

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization

International Bureau



(43) International publication date

8 January 2004 (08.01.2004)

(10) International publication number

WO 2004/003538 A2

PCT

(51) International patent classification<sup>7</sup>:  
C12Q 1/68

G01N 27/30.

(74) Attorney: GASSNER, Wolfgang; Nägelsbachstr. 49 A,  
91052 Erlangen (DE).

(21) International application number: PCT/EP2003/006818

(22) International filing date: 27 June 2003 (27.06.2003)

(25) Language of filing: German

(26) Language of publication: German

(30) Data relating to the priority:  
102 29 210.8 28 June 2002 (28.06.2002) DE

(71) Applicant (for all designated States except US):  
NOVEMBER AKTIENGESSELLSCHAFT GESELLSCHAFT  
FÜR MOLEKULARE MEDIZIN [DE/DE]; Ulrich-Schalk-Str.  
3 a, 91056 Erlangen (DE).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (US only): SCHÜLEIN, Jürgen  
[DE/DE]; Ringstr. 27, 91080 Spardorf (DE). KUGLER,  
Christine [DE/DE]; Ringstr. 27, 91080 Spardorf (DE).  
MERIC, Burcu [TR/DE]; Am Färberhof 6, 91052 Erlangen  
(DE). KOSAK, Hans [DE/DE]; Von-Witzleben-Str. 23, 53123  
Bonn (DE). HASSMANN, Jörg [AT/DE]; Hofmannstr. 118a,  
91052 Erlangen (DE). GRASSL, Björn [DE/DE]; Karl-Jatho-  
Weg 15, 90415 Nuremberg (DE). KUHLEMEIER, Dirk  
[DE/DE]; Kirchenweg 4, 90419 Nuremberg (DE).

(81) Designated states (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,  
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM,  
PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL,  
SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,  
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated states (regional): ARIPO patent (GH, GM,  
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),  
Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,  
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,  
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF,  
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

**Published:**

- without international search report and to be  
republished upon receipt of that report

For an explanation of the two-letter codes and the other  
abbreviations, reference is made to the explanations  
("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") at the  
beginning of each regular edition of the PCT Gazette.

As printed

(54) Title: DEVICE FOR DETECTING AN ANALYTE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR DETEKTION EINES ANALYTEN

(57) Abstract: The invention relates to a device (17) for detecting an analyte in a liquid having a multitude of electrodes (15), which are insulated from one another while being arranged on a first side (12) of an electrically non-conductive plate (10) that is impermeable to the liquid. Said electrodes (15) have, at least in part, an analyte-specific coating or analyte-specific molecules. Electrical conductors that pass through the plate (10) can, from a second side (14) of the plate, be electrically contacted and individually discharged. The coating or the molecules has/have a specific affinity to the analytes or to a substance formed due to the presence of the analyte. In addition, the device has no leakages.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (17) zur Detektion eines Analyten in einer Flüssigkeit mit einer Vielzahl von auf einer ersten Seite (12) einer elektrisch nicht leitenden und für die Flüssigkeit undurchlässigen Platte (10) angeordneten voneinander isolierten Elektroden (15), wobei die Elektroden (15) zumindest teilweise eine Analyt-spezifische Beschichtung oder Analyt-spezifische Moleküle aufweisen und über die Platte (10) durchspannende elektrische Leiter von einer zweiten Seite (14) der Platte her elektrisch kontaktierbar und einzeln ableitbar sind, wobei die Beschichtung oder die Moleküle eine spezifische Affinität für den Analyten oder eine infolge der Anwesenheit des Analyten gebildete Substanz aufweist/aufweisen und wobei die Vorrichtung keine Ableitungen aufweist.

WO 2004/003538 A2